

PR-41

МУЛЬТИКОМПОНЕНТНЫЕ ПОДХОДЫ К СИНТЕЗУ ПОЛИФТОРАЛКИЛ
ИМИДАЗО[1,2-*a*]ПИРИДИН-5-ОНОВ

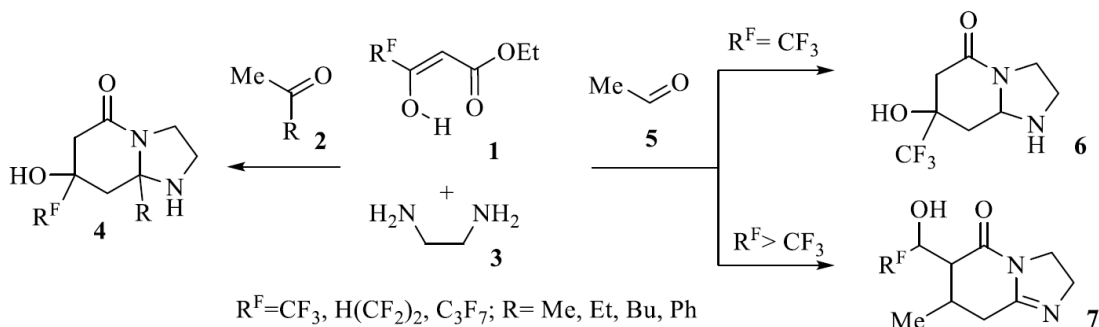
С. О. Куш, М. В. Горяева, Я. В. Бургарт, В. И. Салоутин

Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН,
620108, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, 22/20
E-mail: kso@ios.uran.ru

Имидазо[1,2-*a*]пиридины являются привлекательными объектами для исследований, поскольку среди их производных не только найдены разнообразные биоактивные соединения, но и создан целый ряд лекарственных препаратов (альпидем, некопидем, золпидем, олпринон и другие).

Ранее было показано, что трехкомпонентная реакция полифторалкил-3-оксоэфиров **1** с метилкетонами **2** и 1,2-диаминами **3** приводит к образованию гексагидроимидазо[1,2-*a*]пиридин-5-онов **4**¹, которые в условиях дегидратации трансформировались в туберкулостатически активные 1-(2-аминоэтил)-6-алкил-4-полифторалкилпиридины².

В настоящей работе в трехкомпонентной реакции мы заменили метилкетонную компоненту на уксусный альдегид. Установлено, что взаимодействие полифторалкилсодержащих 3-оксоэфиров **1** и этилендиамина **3** с уксусным альдегидом **5** протекает по-разному в зависимости от природы фторированного заместителя. Реакция трифторацетоуксусного эфира **1** привела к ожидаемому 7-гидрокси-7-трифторметилгексагидроимидазо[1,2-*a*]пиридин-5-ону **6**, тогда как аналогичные превращения 3-оксоэфиров **1** с более длинными фторированными заместителями протекают нетривиальным образом с образованием 6-(1-гидроксиполифторалкил)-2,6,7,8-тетрагидроимидазо[1,2-*a*]пиридин-5(3*H*)-онов **7**.



Отметим, что гексагидроимидазо[1,2-*a*]пиридин-5-он **6** и тетрагидроимидазо[1,2-*a*]пиридин-5(3*H*)-оны **7** образуются в результате разных путей трансформаций полифторалкил-3-оксоэфиров **1**. При образовании гетероцикла **6** оксоэфир **1** вступает в реакцию альдольного присоединения по полифторацильной группе с метилкетонами **2**, тогда как при формировании продукта **7** оксоэфир **1** реагирует по метиленовому фрагменту, при этом в ходе реакции полифторацильный заместитель восстанавливается.

Библиографический список

1. Three-Component Synthesis of 7-Hydroxy-7-polyfluoroalkylhexahydroimidazo[1,2-*a*]pyridin-5(1*H*)-ones / M.V. Goryaeva, Ya.V. Burgart, Yu.S. Kudyakova [et al.] // Eur. J. Org. Chem. – 2015. – P. 6306–6314.
2. Synthesis of Pyridone Derivatives from 7-Hydroxy-7-poly-fluoroalkylhexahydroimidazo[1,2-*a*]pyridin-5-ones / M.V. Goryaeva, Y.V. Burgart, Y.S. Kudyakova [et al.] // Eur. J. Org. Chem. – 2017. – P. 3986–3991.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 20-33-90261.